

Jürgen Hermann - Vater des Deco Brain

Interview des Magazins DivInside von 2011,
das wir mit freundlicher Genehmigung von taucher.net nachdrucken



Jürgen Hermann, der Vater des Deco Brain

Erst seit 1982 auf dem Markt, stellt ein mitführbare Computer für die Berechnung der Dekompression einen der jüngsten Ausrüstungsgegenstände dar. Die Einführung der ersten Modelle wurde von starkem Misstrauen gegenüber der ungewohnten Technik begleitet. Heute sind die kleinen „elektronischen Helfer“ nicht mehr wegzudenken.

Tabelle, Tiefenmesser und Uhr waren die Mittel der Wahl zur Planung und Durchführung eines Tauchgangs seit dem Beginn des Tauchsports. Gelehrt wird er heute noch, der Umgang mit den Tabellen. Am Tauchgewässer wird diese Urform der Tauchplanung immer seltener praktiziert. Im Sporttauchbereich hat sich der Computer als Planungs- und Durchführungswerkzeug fast vollständig durchgesetzt. In einigen Tauchgebieten gibt es sogar den Zwang, Computer einzusetzen – sinnvolle Entwicklung? Nein, der Umgang mit dem Basiswerkzeug Tabelle ist für ein tieferes Verständnis der Sättigungsvorgänge ein mehr als sinnvolles Tool. Der Computer erleichtert den Tauchgang, eine fundierte Planung sollte er nicht ersetzen.

Trotz der kurzen Geschichte des Tauchcomputers weiß heute kaum jemand, wie der erste „echte“ dieser Taucher-Rechner erfunden wurde. Ein nicht nur in dieser Hinsicht prominenter Ingenieur wurde von DiveInside zwischen dem kalifornischen Silicon Valley, Hawaii und dem europäischen „Money Valley“ in Liechtenstein aufgespürt und für unsere Leser interviewt - der Vater des Tauchcomputers Deco Brain.

DiveInside (DI): Jürgen, was hat Dich zum Tauchsport gebracht?

Jürgen Hermann (JH): Ich bin gebürtiger Liechtensteiner. Mein Vater war in unserem Ort Feuerwehrhauptmann, hatte auch den Gasschutz unter sich und war seinerzeit Mitbegründer des Tauchclubs Liechtenstein. Dort begann ich mit 14 Jahren das Tauchen, vor allem inspiriert durch einen weiteren Tauchclubgründer und Berufstaucher – Heinz Wegelin – der Korallentaucher im Mittelmeer war und Begeisterndes zu erzählen wusste.



Tauchclub Bubbles Liechtenstein mit dem 15-jährigen Jürgen

DI: *Wie bist Du auf die Idee gekommen einen Tauchcomputer zu bauen?*

JH: Als Hobby- bzw. Vereinstaucher unternahm ich mit den Jahren ungezählte Tauchgänge und bemerkte, dass bei dem mitgeführten SOS-Decometer die Anzeige oft im roten Bereich stand, ohne dass mir das logisch erschien. Für mich war klar, dass das im SOS-Decometer verwendete Dekompressionsschema nicht wirklich die Realität des Tauchens abbildet, sondern eher so eine Art Richtwert über die Stickstoffsättigung der Gewebe vermittelt, aber sicher nichts Verlässliches. Beim Tauchen nach Tabelle lag es auf der Hand, dass diese fast nur Alibifunktion hatte, denn kaum jemand tauchte das der Tabelle zugrunde gelegte Rechteckprofil. Also schaute man auf die Tabelle und improvisierte nach Gutdünken. Hinzu kam die Ungenauigkeit der damaligen mechanischen Tiefenmesser, die bis zu 10m Unterschied in den Messtiefen anzeigten und der Umstand, dass bei Beginn des Tauchgangs zu oft vergessen wurde, den Tauchring auf der Uhr einzustellen, so dass es zu Zeitschätzungen während des Tauchens kam. Beide Ungenauigkeiten, gepaart mit der Unzulänglichkeit der Tauchtabellen, die jeden Taucher zur Improvisation zwang, führten zu vielen Tauchunfällen.

DI: *Und das wolltest Du verbessern?*

JH: Ja genau. Als angehender Elektronikingenieur war ich der Überzeugung, dass das von einem Computer, der die Wassertiefe und die Zeit genau misst, und den man sich beim Tauchen an den Arm schnallt, berechnet werden könnte. Denn Intel hatte 1974 den Mikroprozessor erfunden und brachte 1977 den ersten 8-bit-Mikroprozessor, den 8080, auf den Markt. Mit dem kam ich während meines Studiums in Kontakt und entwickelte dafür Programme.

DI: *Du warst also der Überzeugung, dass Du damit einen Tauchcomputer würdest bauen können?*

JH: Ja, mein Wunsch nach Verbesserungen auf diesem Gebiet ergänzte sich hervorragend mit meiner Berufswahl, denn an der Universität Zürich wollte es der Zufall, dass Professor Dr. med. A. Bühlmann einen Lehrstuhl für hyperbare Medizin innehatte. Er entwickelte für das Militär der Schweizer Eidgenossenschaft die Bühlmann-Tauchtafel, mit der wir alle tauchten. Professor Bühlmann beschäftigte sich unter anderem mit der Behandlung von Lungenkranken. Zur Heilung dieser Kranken verwendete er eine hyperbare Sauerstofftherapie und behandelte die Patienten über Wochen in der Druckkammer der Uniklinik. Die daraus gewonnenen Erfahrungen setzte er zusammen mit ETH-Mathematikern in ein Rechenmodell um, das im Rechenzentrum der ETH auf einer Großrechenanlage von IBM aufgesetzt war. Ich machte es mir 1980 zur Diplomarbeit, dieses Rechenmodell in einen der ersten Intel-Mikroprozessoren zu programmieren.

DI: *Der Dekocomputer wurde also zum Gegenstand Deiner Diplomarbeit?*

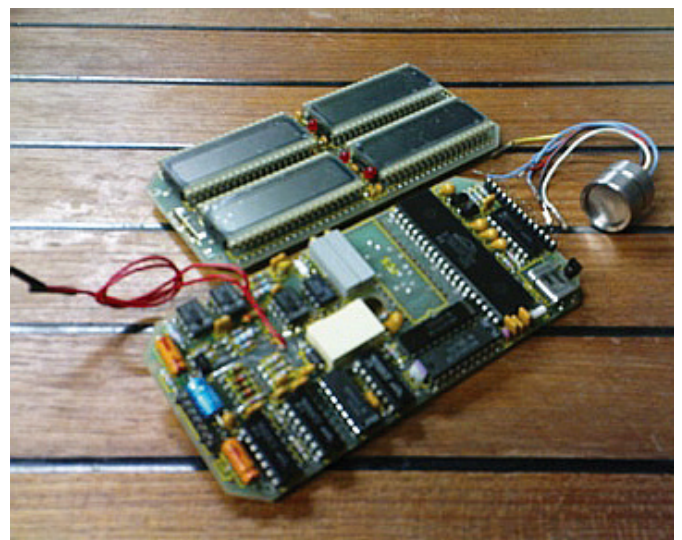
JH: Korrekt, doch vorerst winkte Professor Bühlmann ab. Er meinte, das sei unmöglich, das hätten schon ganz andere versucht als ich. Das ginge nicht. Er könne ein solches Vorhaben nicht unterstützen. Es seien schon mehrere ETH-Mathematiker daran gescheitert. Ich solle mir eine andere Diplomarbeit suchen.

DI: *Wie hast Du es dennoch geschafft?*

JH: Ich ließ nicht locker und wandte mich an den Leiter des Druckkammerlaboratoriums der Universität, Herrn Benno Schenk. Er war als Ingenieur mit dem Rechenmodell von Bühlmann bestens vertraut und obendrein von meiner Idee begeistert. Irgendjemand müsse es doch schaffen, meinte er und bediente mich mit den Daten des Bühlmannschen Rechenmodells ZHL-12, das 12 Gewebetypen berücksichtigte. Im Rahmen meiner Diplomarbeit gelang es mir, das Rechenprogramm zu optimieren und der Leistungsfähigkeit des damals erst angekündigten INTEL-Mikrocomputers 80C48 anzupassen. Der 80C48 war ein Single-Chip-Mikrocomputer und verfügte über 4 KByte ROM-Programmspeicherplatz und 128 KByte RAM Arbeitsspeicher. In diese wirklich kleine Mini-Computerhardware hatte ich das gesamte ZHL-12-Rechenmodell von Prof. Bühlmann hineinzupacken und mit dem kleinen RAM und knapp 1 MHz Taktrate zum Laufen zu bringen. Dabei konnte der 80C48 nur 8-Bit-Additionen und -Subtraktionen.

DI: *Wie konntest Du denn damit das komplizierte ZHL-12-Rechenmodell überhaupt nachbilden?*

JH: Ich musste die Multiplikation, die Division, die ln- und e-Funktion, die Tylor-Reihen usw. als eigene Mathematik-Library für den 80C48 schreiben, um die Differentialgleichungen des ZHL-12- Systems rechnen und numerisch integrieren zu können. Auch die 8-Bit-Rechenbreite des 80C48 musste ich programmtechnisch auf 16-bit- und 64-bit-Resultate erhöhen, um genügend Rechengenauigkeit zu erhalten. Als ich all das programmiert hatte, stellte ich fest, dass ich bereits an der 4-KByte-ROM-Kapazität des 80C48 angelangt war und sich Prof. Bühlmanns Prophezeiung bewahrheiten würde, wenn ich da nicht eine kleine aber bahnbrechende Erfindung gemacht hätte, die noch heute eingesetzt wird, um den Adressbereich eines Computers zu erweitern. Ich erfand das Memory-Bank-Switching, mit dem ich den adressierbaren Speicherbereich des 80C48 extern vervielfachen konnte und setzte ein externes 8-KByte-ROM dazu, womit ich den Speicherbereich des 80C48 von 4 auf 12 KByte erweitert hatte. Dieser Platz genügte, um den Rest des Programms unterzubringen. INTEL nahm das Memory-Bank-Switching in die eigenen Applikationshandbücher auf, was mich unheimlich motivierte.



Rechner und Anzeige-Platine mit Drucksensor

DI: Woher nimmst Du Dir die Ideen, woher kommen die bei Dir?

JH: Ich denke es hat damit zu tun, wie intensiv man sich mit einem Problem auseinandersetzt. Je mehr man darüber nachdenkt, umso mehr man alle Möglichkeiten abgecheckt hat, die nicht funktionieren, umso grösser wird der Überblick, sprich das Wissen über die Problematik. Letztendlich kann man sich nämlich aus dem, was eben nicht funktioniert, was sich als Sackgasse herausgestellt hat, die man bis zum Ende ausforscht hat, ausdenken, was funktionieren könnte. Schlimmstenfalls befindet man sich wieder in einer Sackgasse, hat aber etwas dazugelernt. Irgendwann kennt man alle Sackgassen und hat den richtigen Weg zur Lösung des Problems gefunden. Mit anderen Worten: Verloren ist nur, was man aufgibt. Ohne Fleiß keinen Preis!

DI: Heute haben die Prozessoren 10.000 mal mehr Leistung. Warum können heutige Tauchcomputer nicht wesentlich mehr als der Deco Brain?

JH: Seit Intel 1981 mit dem 8048 auf den Markt kam und ich mein Dekocomputer-Programm auf ihn transferierte und die zugehörige Hardware mit dem Drucksensor, dem Signalverstärker, dem A/D-Wandler und der Anzeige baute, hat sich am Rechenmodell nicht viel verändert. Denn es gilt, die Stickstoffsättigung beim Tauchen zu berechnen und den Taucher sicher an die Oberfläche zurückzuführen. Daran hat sich nichts geändert. Der menschliche Organismus ist derselbe geblieben und der Tauchcomputer ist nichts anderes als ein künstliches Organ.

DI: Aber der Deco Brain war wesentlich größer als heutige Tauchcomputer.

JH: Natürlich, der INTEL 80C48 Singlechip-Mikrocomputer verfügte zwar über die CPU, den RAM und den ROM, ich musste aber den ROM extern erweitern und mit den programmierbaren In- und Output-Lines den Sensorschaltkreis und die Anzeige steuern, die ebenfalls mit eigenen Bauteilen aufzubauen war. Dazu gehörte auch der Akkupack, damit der Deco Brain mindestens 36 Stunden lief und binnen acht Stunden nachgeladen werden konnte. Heute können Singlechip-Mikrocomputer mit integrierten Anzeigentreibern und A/D-Wandler gekauft werden, die über ungeheuerlich viel mehr

RAM und ROM verfügen, gleichzeitig aber wesentlich weniger Strom verbrauchen.

DI: Wann bist Du das erste Mal mit Deinem Tauchcomputer tauchen gegangen und wie schaute der aus?

JH: Nun, ich musste die Elektronik, bestehend aus zwei Platinen (eine Anzeigenplatine und eine Rechnerplatine) und einem Drucksensor, in einem druckfesten Gehäuse unterbringen. Dieses ließ ich mir aus einem Alu-Block fräsen, klebte ein Glas ein, und baute noch einen wasserdichten Ein-/Aus-Schalter sowie eine Ladebuchse ein. Den Akkupack legte ich unter die Schalt- und Anzeigeplatinen. Fertig war der welterste Tauchcomputer. Ich tauchte mit ihm das erste Mal im Herbst 1980 im Walensee/Ostschweiz, danach in Portofino/Italien.

DI: Was hat Professor Bühlmann gesagt, als Du ihm den Tauchcomputer vorgeführt hast? Er war ja so kritisch und befürchtete das Schlimmste für Deine „hirnverbrannte“ Diplomarbeit?

JH: Die Freude, dass ich es geschafft hatte, war natürlich riesengroß. Professor Bühlmann war begeistert. Von da an war ich quasi seine rechte Hand und programmierte ihm das ZHL-12-System in Basic auf seinem PC im Büro. Das war gleichzeitig ein Spiegel der Optimierungen, die ich für das Mikroprozessor-Programm vorgenommen hatte und ermöglichte ihm, alle seine Tabellen und Berechnungen im Büro durchzuführen, und das, ohne an das Rechenzentrum der ETH zu gehen!

DI: Wie hast Du Professor Bühlmann den Tauchcomputer vorgeführt und wann war das?

JH: Das war Ende Oktober 1980, zusammen mit Benno Schenk, im Druckkammer-Laboratorium der Universität Zürich. Schenk und ich stellten den Dekocomputer in eine Wasserschüssel an ein Bullauge innerhalb der Druckkammer und ließen ihn „tauchen“. Professor Bühlmann gab das Tauchgangprofil vor und Benno Schenk fuhr es ab. Er staunte nicht schlecht, als der kleine Alukasten alles richtig anzeigte. Die Nullzeiten, die einzelnen Dekozeiten und Dekostopps, auch die Gesamtaufstiegszeit und natürlich die Tiefe und die Tauchzeit. Auch die Aufstiegsgeschwindigkeitswarnung blinkte ab 10m/min korrekt und wurde immer schneller, bis sie bei 20m/min in ein rotes Dauerlicht überging.



Links: Der erste Prototyp DecoBrain von 1980 Rechts: Der Divetronic I im Hugyfot-Gehäuse (1981 auf der SPOGA, heute ISPO) ausgestellt

DI: *Wie ging es dann weiter?*

JH: Ich gründete im Sommer 1981 die Divetronic AG in Liechtenstein und hatte die ersten sechs Prototypen fertig gestellt. Die Prototypen nahm ich im Herbst 1981 mit auf die SPOGA nach Köln (heute ISPO). Diese erste Kleinserie wurde in einem eigens dafür entwickelten Gehäuse von Hugyfot untergebracht. Auf der SPOGA stellte ich auf dem Stand von TauchTeam aus und wollte das Interesse für eine Kommerzialisierung ausloten. Dies versuchten wir auch mit einem Fragebogen im Tauchmagazin Aquanaut zu erfahren. Die Rückfragen waren ermutigend, und so fand ich in Liechtenstein und Umgebung mehrere Unternehmer, die mir Geld gegen Aktien der Divetronic AG gaben. Mit diesem Geld ging der Tauchcomputer unter der Modellbezeichnung „Hans Hass Deco Brain“ 1982 in Produktion.

DI: *Wie kam Professor Dr. Hans Hass mit ins Spiel?*

JH: Professor Dr. Hans Hass spielte eine sehr wichtige Rolle. Erstens drückte er mir nach einer zweistündigen Präsentation einen Scheck über 100.000 Franken in die Hand und sagte mir: „Das wird Ihnen sicher helfen, weitere Investoren zu finden.“ In der Folge schaffte er das nötige Vertrauen und unterstützte mich auch als Mentor und Promotor. Ohne ihn hätte ich die Divetronic AG und die immensen Geldmittel, die wir benötigten, um den Deco Brain in die Produktion zu nehmen, nicht auf die Beine gebracht und die Wirren und Probleme nicht überstanden, die noch folgten, bis wir endlich auch finanziell Erfolg hatten. Wir waren Pioniere und traten gegen Tabelle, Uhr und Tiefenmesser an.



Der Hans-Hass-DecoBrain im Kunststoffgehäuse (über 3.000 Stück weltweit verkauft)

DI: *Du hast auch den US-Navy-Tauchcomputer entwickelt, wie kam es dazu?*

JH: Ohne mein Wissen arbeitete die US-Navy ungefähr zum gleichen Zeitpunkt ebenfalls an einem Tauchcomputer, dem das US-Navy-Modell mit neun Gewebetypen zugrunde lag. Auf diesem Modell beruhte auch die US-Navy-Tauchtabelle, die man als PADI-Tabelle kannte. Der US-Navy gelang es nicht, ihre Tauchcomputerentwicklung zu einem erfolgreichen Abschluss zu führen. Das war mein Glück, denn im Januar 1982 präsentierte ich den Deco Brain auf der DEMA in Las Vegas. Die US-Navy sah den Computer und ließ ihren Chefentwickler Kirk Jennings aus Hawaii vom dortigen Naval Ocean

System Center (NOSC), sowie einen Anwalt aus Washington einfliegen. Kurze Zeit später saß ich im Pentagon und wurde gefragt, ob ich meinen Tauchcomputer für die Zwecke der US-Navy umprogrammieren und bauen könne. Dies bejahte ich und verbrachte dann die nächsten zwei Monate in Hawaii im NOSC und bei der Naval Experimental Diving Unit (NEDU) in Panama City, Florida. Dort hatte Dr. Thalmann das US-Navy-Rechenmodell entwickelt und ich strickte dann das Programm der US-Navy zur Programmierung auf den Deco Brain um.

DI: *Ein toller Erfolg!*

JH: Ja, das war mein erster Auftrag als frischgebackener Diplomingenieur und Unternehmer. Mit einem Produktionsauftrag in der Tasche machte ich mich auf den Heimweg nach Liechtenstein, wo der Deco Brain schon in Fertigung war. Die US-Navy hatte es ebenfalls eilig und sandte schon bald Offiziere zur Begutachtung nach Liechtenstein. Das waren wohl die aufregendsten Tage: Fürst Hans-Adam, damals noch Erbprinz, besuchte mich in meinem Büro. Es war schier unglaublich, dass die US-Navy kommt, um sich in Liechtenstein Tauchcomputer entwickeln und in der Schweiz produzieren zu lassen. Der Deco Brain kam dann in der zivilen Version im Sommer 1982 auf den Markt. Der damalige Ladenpreis: 1.200 DM.



Jürgen Hermann mit DecoBrain in Hawaii 1982

DI: Hattet Ihr auch Probleme bei der Weiterentwicklung des Tauchcomputers?

JH: Es ergab sich bald, dass das reine Bühlmannmodell im Tauchcomputer bei grenzwertigen Tauchgängen zur DCS 1 bzw. zu den dabei charakteristischen Hautrötungen führte. Ich weihte daraufhin Dr. Max Hahn von der Universität Aachen in das Rechenmodell ein und setzte es auf Max' Rechner auf, so dass er tüfteln und es verbessern konnte. Zwecks Verbesserungen des Rechenmodells setzten Max, Professor Bühlmann und ich uns in Klausur und berieten. Professor Bühlmann sah zunächst keine Notwendigkeit für Verbesserungen wie z.B. die Übernahme von Sicherheitspuffern und Absetzung von Grenzwerten für tolerierbare Gewebeüberdrücke, weshalb diese in Eigenregie von Dr. Max Hahn erdacht und in das Bühlmannmodell eingearbeitet wurden. Die Bühlmann/Hahn-Tabelle kam so zustande. Der neue Algorithmus wurde dann in die Produktion des Deco Brains übernommen und fand schließlich auch die Zustimmung von Professor Bühlmann.

DI: Welche Funktion bekleidete Dr. Max Hahn, VDST ***M und deutscher Taucherpapst bei der Divetronic AG?

JH: Max war unser externer Berater. Er reiste zu Symposien und Kongressen in aller Welt, um das Rechenmodell weiter fortzuentwickeln und neueste Forschungsergebnisse aus den USA und Japan auf ihre Brauchbarkeit hin zu untersuchen. Das manifestierte sich in der Weiterentwicklung des Deco Brain-Programms, welches dann auch die Bildung von Mikroblasen berücksichtigte. Max mauserte sich aber nicht nur zu meinem wissenschaftlichen Berater. Uns verband eine tiefe Freundschaft und natürlich das Tauchen. Wir unternahmen zusammen unzählige gemeinsame Testtauchgänge. Wo wir auch hinkamen, wir wurden begeistert empfangen, denn wir brachten immer eine Kiste voll mit Tauchcomputern mit. Diese verteilten wir an die Tauchlehrer und Gäste, um mit ihnen abends die Ergebnisse auszuwerten. Lange Gesichter sahen wir immer erst dann, wenn wir abreisten und die Tauchcomputer wieder einsammelten. Den Basisleitern schenkten wir meist einen oder zwei - ja, das waren noch Zeiten...

DI: Wo wurde der Deco Brain produziert und gab es Produktionsprobleme?

JH: Der Deco Brain wurde in der Schweiz bei der „Keller Druckmesstechnik“ in Winterthur produziert, während ich in Kalifornien an neuen Entwicklungen und Chips arbeitete. Als die Produktion des Gehäuses 1985 auf einen preiswerteren Kunststoff umgestellt wurde, der uns empfohlen worden war, um Kosten zu sparen, konnte es bei Kontakt z.B. mit Seife, Shampoo oder bei starken Temperatursprüngen zu Spannungsrissen kommen. Das war ein Desaster für uns. Wir be-



Der Micro Brain, ab 1987 im Handel

kamen ca. 30% aller mit dem neuen Kunststoff produzierten Geräte mit defekten Gehäusen und abgeoffener Elektronik zurück und hatten horrenden Ersatz- und Reparaturkosten zu tragen. Vom Imageschaden ganz zu schweigen! Als Folge stellten wir 1986 die Produktion des Deco Brain ein.

DI: Wie ging es danach weiter?

JH: Zwischenzeitlich hatte ich für Rolex die Super Submariner entwickelt. Diese elektronische Uhr verfügte über einen Nullzeit-Tauchcomputer mit EPROM, was eine Betriebsdauer von über 10 Jahren ohne Batteriewechsel ermöglichte. Schlussendlich nahm Rolex die Tauchcomputeruhr aber nicht in Produktion. Rolex sah sich seinerzeit als Hersteller mechanischer Uhren und der technische Direktor R. Le Coultre, der unsere Entwicklung unterstützte, ging in Pension. Die technologischen Erkenntnisse und die Chipentwicklung für das Rolex-Projekt kamen aber der Entwicklung des Micro Brain zugute, den wir Anfang 1987 auf den Markt brachten.

DI: Wann kam denn der erste Konkurrent auf den Markt?

JH: In den USA kam 1984 der EDGE von Orca in die Läden. Das war ein reiner Nullzeitcomputer. Er zeigte bei Dekopflucht lediglich die SAD (Safe Ascent Depth) oder Ceiling (Tiefe, bis zu der man aufsteigen konnte) an. Der EDGE von Orca war jahrelang die einzige Konkurrenz. Orca ging 1986 in den Konkurs und wurde von Oceanics aufgekauft, die dann 1987 mit ihrem eigenen Tauchcomputer auf den Markt kam, ebenfalls ein Nullzeitrechner.



Microbrain (Dacor) und DC 12 (Scubapro)

DI: Wann kam Uwatec mit dem Aladin?

JH: Ende 1987 kam Uwatec mit dem Aladin-Tauchcomputer auf den Markt. Die erste Version war ebenfalls nur ein Nullzeitcomputer. Richtig ersetzt wurde der Deco Brain erst durch den Micro Brain Pro, den wir 1988 auf den Markt brachten. Er war wieder ein vollwertiger Dekocomputer. Uwatec zog 1989 mit ihrem Aladin Pro nach. Die Rechenmodelle, die ja auch auf dem PC von Professor Bühlmann liefen, der auch Uwatec beriet, machten langsam aber sicher die Runden. Auch die Mikroprozessoren hatten mehr Leistung, mehr RAM und ROM, waren stromsparender und schneller geworden. Die Tauchcomputer-Entwicklung wurde mit dem technologischen Fortschritt wesentlich einfacher.

DI: Wie kam Suunto zu Tauchcomputern?

JH: Zu dieser Zeit erhielten wir Anfragen von Suunto. Suunto kam ebenfalls zu uns nach Winterthur. Sie fragten uns, ob

wir nicht bei ihrer Tauchcomputer-Entwicklung kooperieren könnten. Das entsprach aber nicht unserer Firmenpolitik, wodurch es zur Zusammenarbeit von Uwatec mit Suunto kam. Wir kooperierten mit Dacor und ab 1989 mit Scubapro. Ich entwickelte für Scubapro den DC 11 und den DC 12. Das waren die ersten Tauchcomputer, die die Mikroblasenbildung bei Jo-Jo- und Wiederholungstauchgängen berücksichtigten. Der dafür notwendige Algorithmus hatte das ZHL-16-Modell von Bühlmann zur Grundlage, wurde aber im Wesentlichen von Max Hahn optimiert und von mir programmtechnisch umgesetzt. Das war ein weiterer Meilenstein in der Tauchcomputer-Entwicklung und erhöhte die Sicherheit nochmals um einen wesentlichen Schritt.

DI: Warum bist Du heute nicht mehr bei der Entwicklung neuer Tauchcomputer dabei?

JH: 1991 gab es eine Menge Hersteller von Tauchcomputern, aber ich habe nie Lizenzgebühren für die Verwertung der Ergebnisse aus meiner Diplomarbeit bekommen. Ich hatte sorgfältig darauf geachtet, für die Ergebnisse meiner Arbeit weltweite Patente anzumelden und mich auch so zu verhalten, dass ich den Patentschutz nie verliere. Aus diesem Grund verlangte ich 1988 von Uwatec, als sie mit dem Aladin auf den Markt kam, Lizenzgebühren. Darüber kam es zu einem gerichtlichen Verfahren, das für mich in mehrfacher Hinsicht zu einer Enttäuschung führte. Mein Tauchcomputer-Patent wurde vor dem deutschen Patentgericht in München für ungültig erklärt, weil anlässlich der Diplomasstellung die Wahrscheinlichkeit bestanden haben könnte, dass Einblick genommen worden wäre. Jedoch hatten wir weder etwas präsentiert, noch den Erfindungsgegenstand herausgegeben. Mir war natürlich schon vor dem Erstellen der Diplomschrift bekannt, dass Patentansprüche, die vorveröffentlicht werden, ungültig sind. Daher stellten wir die Diplomschrift ja auch nicht aus und gaben sie auch nicht in die Bibliothek. Es nützte nichts. Alle Tauchcomputer-Hersteller konnten sich über das Urteil freuen. Mir hingegen blieb nur das Nachsehen. Zwar war die Ertragssituation aus der Produktion und dem Verkauf von Tauchcomputern sehr erfreulich - aber bei mir herrschte eine Grundenttäuschung vor, so dass ich die Divetronic-Produktion und Anlagen 1991 an Scubapro verkaufte und mich mit meiner Familie in die USA zurückzog.

DI: Was hast Du danach gemacht?

JH: Ich habe mehr als ein Jahr lang Kreativurlaub gemacht, mich um meine Familie gekümmert. In der Folge habe ich in Kooperation mit Scubapro noch den TRAC, den weltersten luftintegrierten Tauchcomputer entwickelt, der auch die RAT (Remaining Air Time) anzeigte. Scubapro brachte den TRAC 1992 auf den Markt. Ich verbrachte die folgenden acht Jahre in Hawaii und im Silicon Valley. Unser Jüngster kam auf Hawaii zur Welt. Er und seine beiden älteren Geschwister sind mit dem Meer so vertraut und verbunden wie ich, denn sie sind in Hawaii am Strand aufgewachsen. Der zweitälteste studiert heute an der Universität von Hawaii, der UHM in Honolulu, Ozeanographie und Meeresbiologie.

DI: Und wie ging es beruflich bei Dir weiter?

JH: Ich kümmerte mich ab 1993 um neue Entwicklungsprojekte, die die US-Navy, das DOD und andere, darunter auch Firmen wie Nike, Seiko, IDT, Swatch Group, Cateye, HIREL etc. an mich herantrugen. Mittlerweile hatte ich als Chip-, Software und Systemdesigner einen hervorragenden Ruf, hatte im



Jürgen Hermann bei seinem Liebleshobby

Silicon Valley und auf Hawaii Entwicklungslabors gegründet und bin mit Richard Kash und seiner KMOS INC eine Partnerschaft eingegangen. Richard war ein genialer Physiker und Elektroingenieur. Unsere Chips und Computersysteme finden sich in den verschiedensten Produkten, beispielsweise in GPS-Geräten, Sensoruhren, Fahrradcomputern, Höhenmessern, Temperaturmessern, Kompassen und vielen anderen Sensorsystemen militärischer, industrieller und medizinischer Anwendungen. Nur ein Beispiel: Die Chips und Systeme sind auch in der TISSOT Touch und der Fun-Scuba eingesetzt.

DI: Wann bist Du nach Liechtenstein zurückgekehrt und was machst Du seither?

JH: Ich bin 2000 mit meiner Familie nach Liechtenstein zurückgekehrt, damit unsere Kinder das Gymnasium in Deutsch abschließen konnten, also eine familiäre Entscheidung. Darauf folgend hatte ich die Idee, mein Technologieinvestment in einen Fonds zu kleiden und gründete 2001 in Vaduz eine Investmentfirma, die Hermann-Finance. Was mir daraufhin passierte, war der blanke Horror. Ich habe so gut wie mein gesamtes Vermögen verloren. Aktuell läuft eine Klage gegen das Land Liechtenstein und weitere Verantwortliche, darunter auch die Bank Frick AG und ehemalige Verwaltungsräte. Ein laufendes Verfahren, weshalb ich hier nicht weiter darauf eingehen möchte.

Trauriger Nachtrag der Redaktion:

Jürgen Hermann konnte sich mit seiner Klage nicht durchsetzen und hat nach aussichtslos erscheinendem Kampf 2014 angeblich einen verantwortlichen Manager der Bank Frick AG erschossen und anschließend Selbstmord begangen.

Zusatzinformationen unter:

www.htg-th.eu/th5/hermann.pdf

